

# 特許協力条約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

REC'D 17 FEB 2006

WIPO

PCT

(法第 12 条、法施行規則第 56 条)

[PCT36 条及び PCT 規則 70]

出願人又は代理人 の書類記号 F05001	今後の手続きについては、様式 PCT/IPEA/416 を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2005/003846	国際出願日 (日. 月. 年) 07. 03. 2005	優先日 (日. 月. 年) 24. 03. 2004
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. H01L23/14(2006. 01)		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社アライドマテリアル		

<p>1. この報告書は、PCT35 条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。 法施行規則第 57 条 (PCT36 条) の規定に従い送付する。</p> <p>2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で <u>3</u> ページからなる。</p> <p>3. この報告には次の附属物件も添付されている。</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> 附属書類は全部で <u>2</u> ページである。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 補正されて、この報告の基礎とされた及び／又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び／又は図面の用紙 (PCT 規則 70.16 及び実施細則第 607 号参照)</p> <p><input type="checkbox"/> 第 I 欄 4. 及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替用紙</p> <p>b. <input type="checkbox"/> 電子媒体は全部で _____ (電子媒体の種類、数を示す)。 配列表に関する補充欄に示すように、電子形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第 802 号参照)</p> <p>4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 I 欄 国際予備審査報告の基礎</p> <p><input type="checkbox"/> 第 II 欄 優先権</p> <p><input type="checkbox"/> 第 III 欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成</p> <p><input type="checkbox"/> 第 IV 欄 発明の単一性の欠如</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 第 V 欄 PCT35 条(2) に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VI 欄 ある種の引用文献</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VII 欄 国際出願の不備</p> <p><input type="checkbox"/> 第 VIII 欄 国際出願に対する意見</p>	
--	--

国際予備審査の請求書を受理した日 15. 07. 2005	国際予備審査報告を作成した日 02. 02. 2006	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/J P) 郵便番号 100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号	特許庁審査官 (権限のある職員) 坂本 薫昭	4 R 9265
	電話番号 03-3581-1101 内線 3471	

様式 PCT/IPEA/409 (表紙) (2005 年 4 月)

## 第I欄 報告の基礎

1. 言語に関し、この予備審査報告は以下のものを基礎とした。

- ☒ 出願時の言語による国際出願  
☐ 出願時の言語から次の目的のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文  
☐ 国際調査 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))  
☐ 国際公開 (PCT規則12.4(a))  
☐ 国際予備審査 (PCT規則55.2(a)又は55.3(a))

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-16 \_\_\_\_\_ ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-8 \_\_\_\_\_ 項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、PCT 19条の規定に基づき補正されたもの

第 1, 9 \_\_\_\_\_ 項\*、17.07.2005 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1/2-2/2 \_\_\_\_\_ ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*、 \_\_\_\_\_ 付けで国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則 70.2(c))

☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ

☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項

☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条(PCT35条(2))に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

## 1. 見解

新規性 (N)	請求の範囲 1-9	有
	請求の範囲	無
進歩性 (IS)	請求の範囲	有
	請求の範囲 1-9	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求の範囲 1-9	有
	請求の範囲	無

## 2. 文献及び説明 (PCT規則 70.7)

文献 1: JP 2003-7895 A(三菱マテリアル株式会社)2003.01.10  
 文献 2: JP 09-107057 A(住友電気工業株式会社)1997.04.22  
 文献 3: WO 2001/069674 A1(住友電気工業株式会社)2001.09.20  
 文献 4: JP 2000-174183 A(日本碍子株式会社)2000.06.23  
 文献 5: JP 2001-118960 A(株式会社先端材料)2001.04.27

請求の範囲 1-5, 9 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1 より進歩性を有しない。電気絶縁膜は複数層を含む半導体装置用基板は、文献 1 に開示されている。膜欠陥を相補的に補完するとの作用は、複数の層を形成することにより得られるものであり、同一種類の膜である必要はない。よって、複数層を 1 種の材料とすることは、単なる設計事項にすぎず、文献 1 に記載された発明においても、1 種の膜からなる複数層を採用することは、当業者であれば、容易に相当し得たものである(請求項 1, 9 について)。さらに、絶縁膜の厚み及び表面粗さ、欠陥部の深さなどは、必要に応じて適宜選択し得る事項である(請求項 2-5 について)。

請求の範囲 6 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1-2 より進歩性を有しない。銅を 5 質量%以上 40 質量%以下含む、銅とタングステンとを含む合金、銅とモリブデンとを含む合金および銅とタングステンとモリブデンとを含む合金は、文献 2 に記載されている。

請求の範囲 7 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1, 3 より進歩性を有しない。アルミニウムを 20 質量%以上 90 質量%以下含む、アルミニウムと炭化シリコンを含む複合材料は、文献 3 に記載されている。

請求の範囲 8 に記載された発明は、国際調査報告で引用された文献 1, 4 より進歩性を有しない。シリコンを 10 質量%以上 35 質量%以下含む、シリコンと炭化シリコンとを含む複合材料は、文献 4 に記載されている。

## 請求の範囲

1. (補正後) 銅とタングステンを含む合金、銅とモリブデンとを含む合金、銅とタングステンとモリブデンとを含む合金、アルミニウムと炭化シリコンを含む複合材料、および、シリコンと炭化シリコンとを含む複合材料からなる群より選ばれた1種の材料からなる基材(1)と、

前記基材(1)の少なくとも一部の表面の上に形成された電気絶縁膜(3)とを備え、

前記電気絶縁膜(3)は、ダイヤモンド・ライク・カーボン膜、酸化アルミニウム膜および酸化シリコン膜からなる群より選ばれた1種の膜からなる複数層を含む、半導体装置用基板。

2. 前記電気絶縁膜(3)の厚みは、前記基材(1)の表面粗さ以上である、請求項1に記載の半導体装置用基板。

3. 前記基材(1)の表面粗さは $R_{max}$ で $0.1\mu m$ 以上 $20\mu m$ 以下である、請求項2に記載の半導体装置用基板。

4. 欠陥部の深さが前記電気絶縁膜(3)の厚みの $2/3$ 以下である、請求項1に記載の半導体装置用基板。

5. 前記電気絶縁膜(3)は、半導体素子(5)が搭載される前記基材(1)の表面の上に形成されている、請求項1に記載の半導体装置用基板。

6. 前記銅とタングステンを含む合金、銅とモリブデンとを含む合金、および、銅とタングステンとモリブデンとを含む合金は、銅を5質量%以上40質量%以下含む、請求項1に記載の半導体装置用基板。

7. 前記アルミニウムと炭化シリコンを含む複合材料は、アルミニウムを20質量%以上90質量%以下含む、請求項1に記載の半導体装置用基板。

8. 前記シリコンと炭化シリコンとを含む複合材料は、シリコンを10質量%以上35質量%以下含む、請求項1に記載の半導体装置用基板。

9. (補正後) 銅とタングステンを含む合金、銅とモリブデンとを含む合金、銅とタングステンとモリブデンとを含む合金、アルミニウムと炭化シリコンを含む複合材料、および、シリコンと炭化シリコンとを含む複合材料からなる群より選ばれた1種の材料からなる基材(1)と、

前記基材(1)の少なくとも一部の表面の上に形成された電気絶縁膜(3)と

前記電気絶縁膜（３）の上に接着された半導体素子（５）とを備え、

前記電気絶縁膜（３）は、ダイヤモンド・ライク・カーボン膜、酸化アルミニウム膜および酸化シリコン膜からなる群より選ばれた１種の膜からなる複数層を含む、半導体装置。